

CAUSES D'HOSPITALISATION DES ENFANTS INFECTES PAR LE VIH DANS LE SERVICE DE PEDIATRIE DU CHU GABRIEL TOURE DE BAMAKO

Hospitalisation's reasons of hiv-infected children in Gabriel Toure teaching hospital, Bamako

Dicko-Traoré F, Koné A, Sylla M, Diakité AA, Konaté D, Konaté Y, Sagara A, Traoré F, Coulibaly H, Maïga B, Touré A, Diallo A, Togo B, Sidibé T

Auteur correspondant : Fatoumata Dicko Traoré Département de pédiatrie CHU Gabriel Touré, Bamako ; Email : fatdicko@yahoo.fr

RESUME

But : L'objectif de notre étude était de déterminer les raisons d'hospitalisation des enfants infectés par le VIH dans notre contexte et d'identifier les facteurs associés à la mortalité en cours d'hospitalisation. **Matériels et méthode :** Elle s'est déroulée dans le service de pédiatrie du CHU Gabriel Touré. Elle a concerné tous les enfants hospitalisés entre le 1^{er} mars et le 31 août 2010 chez lesquels une infection à VIH a été diagnostiquée avant ou pendant l'hospitalisation. **Résultats :** Trente sept enfants infectés par le VIH ont été hospitalisés. L'âge moyen à l'admission était de 46,9 mois avec un sexe ratio de 0,76. L'infection au VIH a été découverte pendant l'hospitalisation pour 29 enfants (78,4%). Quinze enfants étaient orphelins d'au moins un parent. Les antécédents pathologiques médicaux retrouvés étaient la drépanocytose (2 cas) et la tuberculose (1 cas). La grande majorité (91,9%) était à un stade 3 ou 4 de l'OMS. Les principales affections classant SIDA retrouvées ont été la dénutrition (73%) et la pneumonie (45,9%) sévères. Elles ont été suivies des infections bactériennes (21,6%) et du paludisme (13,5%). Une anémie a été retrouvée chez 85,7% des enfants. **Conclusion :** Des efforts doivent être fournis pour le diagnostic et la prise en charge précoces de l'infection à VIH pédiatrique. **Mots clés :** Hospitalisation, VIH, Enfants, Bamako

SUMMARY

Purpose: the aim of our study was to determine the reasons of hospitalization of HIV-infected children in our context and to identify factors associated to mortality in the course of hospitalization. **Patients and method:** Our study proceeded in department of pediatrics of the Gabriel Touré Teaching Hospital. It concerned all the children hospitalized between March 1st and August 31st, 2010 to whom an infection with HIV was diagnosed before or during the hospitalization. **Results:** thirty seven HIV-infected children were hospitalized. The average age in the admission was 46,9 months and the sex ratio was 0,76. HIV infection was discovered during the hospitalization for 29 children (78,4%). Fifteen children were orphan of at least a parent. The found medical pathological histories were sickle cell disease (2 cases) and tuberculosis (1 case). The great majority (91,9%) were at WHO stage 3 or 4. The main AIDS-defining events were severe malnutrition (73%) and pneumonia (45,9%). They were followed by bacterial infections (21,6%) and malaria (13,5%). An anemia was found at 85,7 % of the children. **Conclusion:** Efforts must be supplied for early diagnosis and care of pediatric's HIV infection. **Keywords:** Hospitalization, HIV, Children, Bamako

INTRODUCTION

Selon l'organisation mondiale de la santé (OMS), une baisse de 24 % du nombre de nouvelles infections à VIH chez l'enfant a été notée entre 2009 et 2011 [1]. Malgré cela, 14% des 1,8 millions de décès liés au VIH en 2010, sont survenues chez les enfants de moins de 15 ans [2]. Malgré les avancées obtenues depuis l'introduction des multi thérapies antirétrovirales dans les pays à ressources limitées et la mise en place des programmes de prévention de la transmission mère-enfant (PTME) du VIH, la prise en charge de l'infection à VIH pédiatrique reste confrontée à de nombreux défis [3,4]. En effet, il existe encore un retard au diagnostic donc à la prise en charge de l'infection et au traitement des infections opportunistes [5]. Ce retard diagnostique peut conduire à des hospitalisations répétées. Peu d'informations sont disponibles sur les causes d'hospitalisation des enfants infectés par le VIH en Afrique subsaharienne. Il existe peu

d'études exhaustives qui documentent les agents étiologiques des infections à l'origine des décès des enfants infectés par le VIH en Afrique [4]. Les études publiées sont fréquemment de nature transversale et ont tendance à se focaliser sur un seul aspect clinique, ou bien il s'agit d'études post mortem souvent biaisées par les formes très sévères de maladie ayant entraîné le décès [4]. L'objectif de notre étude était de déterminer les raisons d'hospitalisation des enfants infectés par le VIH dans notre contexte et d'identifier les facteurs associés à la mortalité en cours d'hospitalisation.

PATIENTS ET METHODE

Notre étude s'est déroulée dans le département de pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré de Bamako, structure de référence nationale pour la prise en charge pédiatrique. Il s'est agi d'une étude descriptive portant sur les enfants infectés par le VIH hospitalisés du 1^{er} mars au 31 août 2010. Le

diagnostic de l'infection à VIH a été retenu selon les recommandations nationales [6] identiques à celles de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) [7] c'est-à-dire une sérologie VIH positive après l'âge de 18 mois, deux PCR positives avant 18 mois ou des signes cliniques d'appel de l'infection à VIH selon la classification de l'OMS chez les enfants nés de mère VIH positive. Les diagnostics ont été validés en fonction des définitions de référence de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) de 2007 [8] et de National Institute of Allergy and Infectious Diseases (NIAID) de 2004 [9]. L'anémie a été définie pour un taux d'hémoglobine inférieur à 10g/dl et l'état nutritionnel évalué selon les normes de croissance de l'OMS [10]. Le comité de validation des diagnostics était composé de cinq pédiatres exerçant dans le service et ayant plusieurs années d'expérience dans la prise en charge de l'infection à VIH chez l'enfant. Nous avons procédé à un recrutement systématique exhaustif. Les variables étudiées étaient les caractéristiques sociodémographiques et les antécédents (âge au moment du diagnostic, sexe, statut sérologique et vital des parents, statut vaccinal, pathologies antérieures), les caractéristiques cliniques et thérapeutiques (stade clinique OMS, traitement antiretroviral en cours, motif de consultation), les causes d'hospitalisation et le devenir immédiat. Le traitement et l'analyse des données ont été faits à l'aide du logiciel Microsoft Office Access version 2007. Pour l'analyse des facteurs associés à la mortalité, nous avons utilisé comme test statistique, la comparaison des proportions et des moyennes avec un seuil de signification inférieur à 5%.

RESULTATS

Nous avons inclus 37 enfants sur 2049 hospitalisés dans le département de pédiatrie pendant la période de l'étude [11] soit une fréquence de 1,8%.

Caractéristiques des enfants : L'âge moyen à l'admission était de 46,9 mois avec des extrêmes de 4 mois et de 180 mois. Près des deux tiers (64,9%) des enfants avaient moins de 5 ans et plus de la moitié (51,3%) avait un âge inférieur ou égal à 24 mois. Le sexe ratio était de 0,76. Quatorze enfants (37,8%) étaient orphelins d'au moins un parent. Onze parents (29,7%) étaient sous ARV au moment de l'hospitalisation.

Le diagnostic de l'infection à VIH a été fait au décours de l'hospitalisation pour 78,4% des enfants. Huit enfants étaient connus infectés par le VIH avant l'hospitalisation et étaient tous sous antiretroviraux (ARV) depuis en moyenne 15,7 mois (15 jours à 2 ans 7 mois) et cotrimoxazole. Leur âge moyen était de 61,3 mois. Chez 5 enfants (13,5%), la vaccination

dans le cadre du Programme Elargi de Vaccination (PEV) n'était pas à jour.

Deux enfants avaient un antécédent de drépanocytose et un enfant avait présenté une tuberculose antérieure.

Les caractéristiques et les antécédents médicaux des enfants sont reportés dans le tableau I.

Causes d'hospitalisation (Tableau II) : A l'admission, 91,9% étaient à un stade 3 ou 4 de l'OMS. Un taux d'hémoglobine a pu être obtenu pour 28 enfants et a révélé une anémie dans 85,71% des cas. Les affections classant SIDA ont été représentées essentiellement par la malnutrition sévère > -2Zscore (73%) et la pneumonie sévère (45,9%). Une tuberculose a été évoquée dans un cas ; il s'agissait d'un enfant de 6 ans, sous traitement antiretroviral depuis 2 ans et 7 mois. Quatre enfants (10,8%) avaient une diarrhée présumée infectieuse compliquée d'une déshydratation sévère. Les principales pathologies diagnostiquées ont été les affections pulmonaires (54%), les infections bactériennes (21,6%) et le paludisme (13,5%).

Devenir : La durée moyenne d'hospitalisation était de 14,25 jours (1-60 jours). Six enfants sont décédés au décours de l'hospitalisation soit un taux de décès hospitalier de 16,2%. Tous étaient aux stades 3 et 4 OMS de la maladie. Les quatre enfants ayant présenté une diarrhée sont tous décédés faisant de la diarrhée avec déshydratation la principale cause de décès dans la série ($p=0,0000$). Bien qu'un seul des 8 enfants sous ARV soit décédé, l'absence de traitement ARV n'a pas été associée au décès ($p=0,74$). L'analyse des facteurs associés au décès est reportée dans le tableau III.

DISCUSSION

Nous avons répertorié dans cette étude les causes d'hospitalisation chez les enfants infectés par le VIH dans un pays à ressources limitées comme le nôtre.

Causes d'hospitalisation : L'hospitalisation constitue encore la circonstance majeure de découverte de l'infection à VIH chez l'enfant dans notre contexte. En effet, dans 78,4% des cas, le diagnostic d'infection à VIH a été fait au cours de l'hospitalisation actuelle. Ce qui dénote de l'insuffisance du diagnostic précoce chez les enfants exposés au VIH (29,7% des parents étaient pourtant sous ARV au moment de l'hospitalisation de l'enfant) et du dépistage chez les femmes en général. L'âge moyen à l'admission de 46,9 mois dans notre série bien qu'inférieur à celui observé par Diarrassouba G [12] en Côte d'Ivoire qui était de 78 mois dans une étude similaire traduit un retard de prise en charge de l'enfant infecté par le VIH malgré les recommandations de l'OMS [7]. En effet, dans le but de réduire la

morbidity et la mortalité liées à l'infection par le VIH chez les enfants, l'OMS recommandait depuis Avril 2008, un diagnostic virologique précoce et le traitement systématique des enfants infectés par le VIH avant l'âge de 12 mois [5]. Cette recommandation a été élargie à tous les nourrissons de moins de 24 mois en 2010 [7]. Ceci permet de renforcer le système immunitaire, diminuer la charge virale et réduire la survenue d'affections opportunistes [7]. Dans notre série, plus de la moitié (51,35%) des enfants avait moins de 24 mois. Quatorze enfants (37,8%) étaient orphelins d'au moins un parent. Ce pourcentage d'orphelins observé est inférieur aux 57,1% et 46% rapportés respectivement par Diack Mbaye A et al. en 2005 au Sénégal et M'Pemba A B et coll. en 2007 au Congo [13,14]. L'une des conséquences de l'extension de la pandémie du SIDA est l'augmentation du nombre d'enfants orphelins et/ou affectés par le VIH/SIDA [2]. Le manque ou la perte d'un environnement familial protecteur, particulièrement à cause du VIH/SIDA, augmente la vulnérabilité de ces enfants dans la mesure où ils se trouvent privés de l'amour et du soutien de leurs parents. Ceci expliquerait peut être que chez 13,5% des enfants, la vaccination dans le cadre du Programme Elargi de Vaccination (PEV) ne soit pas à jour. Quatre vingt douze pour cent des enfants étaient classés aux stades cliniques 3 ou 4 de l'OMS suggérant un déficit immunitaire sévère. Ceci confirme la mise tardive sous ARV dans notre contexte. L'une des limites de notre étude est l'absence de dosage des CD4. Diack M'Baye A [13] au Sénégal avait rapporté 57,1% de déficit immunitaire sévère. Cette prise en charge tardive est corrélée à une morbidité et une mortalité importante [5,12,15]. Les affections classant SIDA ont été représentées essentiellement par la malnutrition (73%) et la pneumonie (45,9%) sévères. Ojukwu J U et coll. en 2007 au Nigéria et Diarrasouba G et coll. en 2010 en Côte d'Ivoire avaient rapporté respectivement 33,8% et 21,1% de dénutrition chez les enfants hospitalisés infectés par le VIH [12,16]. Au Kenya, la malnutrition a été retrouvée chez 40% des enfants infectés par le VIH hospitalisés [17] et serait responsable de plus de la moitié de la morbidité liée à l'infection à VIH chez l'enfant [18]. Les enfants infectés par le VIH ont en effet un risque accru de dénutrition pour diverses raisons: l'apport alimentaire insuffisant suite à l'anorexie, aux ulcérations buccales, la perte accrue de nutriments résultant de la malabsorption, de la diarrhée ou l'entéropathie à VIH et l'augmentation du métabolisme de base liée aux infections opportunistes et l'infection à VIH elle-même [4]. La prédominance des pneumonies avait été confirmée par d'autres

auteurs et les formes graves avaient été décrites [19,20, 21]. Le diagnostic de pneumonie était basé sur les signes cliniques et radiologiques. La recherche de germes n'a pas été faite. Les pneumonies chez les enfants infectés par le VIH sont souvent dues aux bactéries gram-négatif, à *Pneumocystis jiroveci* [22] et à *Mycobacterium tuberculosis* [23]. Quatre enfants (10,8%) avaient une diarrhée présumée infectieuse compliquée d'une déshydratation sévère. Les diarrhées à *Escherichia coli* représentaient 14,7% des causes d'hospitalisation des enfants infectés par le VIH en Côte d'Ivoire en 2010 [12]. En effet, le tube digestif est l'un des principaux organes cibles au cours de l'infection à VIH du fait de sa richesse en cellules immunocompétentes [24]. Nous avons deux cas d'otite moyenne aiguë suppurée. Selon BA A et coll. au Sénégal en 2007, il existe une forte association entre l'infection à VIH, la parotidite et l'otite chronique [25]. Les affections non classant SIDA étaient représentées principalement par l'anémie (85,7%) et le paludisme (13,5%). L'anémie est retrouvée chez la plupart des malades infectés par le VIH avec des étiologies multiples et multifactorielles [26]. Il faut cependant relativiser en rappelant que l'anémie est fréquente dans la population pédiatrique africaine en général. Au Sénégal, 85,6% des enfants en bonne santé apparente ont une anémie qui serait d'origine carencielle, notamment en fer [27]. Dans le contexte du VIH, Les infections répétées auraient probablement une part importante dans son étiologie. Aucun cas de paludisme n'a été retrouvé chez les enfants sous ARV et prophylaxie au cotrimoxazole. L'effet protecteur du cotrimoxazole contre le paludisme chez les personnes infectées par le VIH a été rapporté récemment [28].

Chez les enfants sous ARV, il n'a pas été retrouvé de Syndrome Inflammatoire de Reconstitution Immunitaire (IRIS), ni d'effets secondaires liés à leur traitement. Puthanakit T et coll. en 2007 [20] avaient rapporté 2,8% d'effets secondaires et 23,4% d'IRIS en Thaïlande tandis que Murdoch D M et coll. avaient observé en Afrique du Sud 10,4% d'IRIS en 2008 [29]. Il y'a peut-être une sous-documentation de l'IRIS et des effets secondaires du traitement antiretroviral dans notre contexte.

Mortalité : Le taux de décès hospitalier était de 16,2%. Diarrasouba G avait rapporté une mortalité plus élevée (36,7%) en Côte d'Ivoire [12]. Le taux de mortalité est de 13,1% chez les enfants déjà sous traitement antirétroviral à Cotonou, au Bénin [30]. Les enfants décédés étaient tous aux stades 3 ou 4 de l'OMS à l'admission. Ceci témoigne encore une fois du retard au diagnostic et par conséquent à la

mise tardive sous antirétroviraux dans nos pays. Le principal facteur associé au décès dans notre contexte a été la diarrhée compliquée de déshydratation. Diarrassouba G. avait fait le même constat en Côte d'Ivoire [12]. Nous n'avons pas retrouvé l'association classique entre le jeune âge et la survenue du décès comme cela est décrit dans la plupart des travaux [5,31].

CONCLUSION

L'hospitalisation reste encore la principale circonstance de diagnostic de l'infection à VIH pédiatrique dans notre contexte. Cela traduit le retard au diagnostic et au traitement antirétroviral chez les enfants infectés par le VIH avec comme conséquence une morbidité et une mortalité élevées. Des efforts doivent être faits pour le diagnostic précoce et la prise en charge rapide des enfants infectés par le VIH afin d'éviter les infections graves et répétées sources d'hospitalisation dont l'issue est souvent fatale.

REFERENCES

1. Organisation Mondiale de la Santé/ONUSIDA. Rapport mondial sur l'épidémie de Sida, 2012
2. Organisation Mondiale de la Santé/ONUSIDA. Rapport mondial sur l'épidémie de Sida, 2011
3. Cascade Collaboration. Determinants of survival following HIV-1 seroconversion after the introduction of HAART. *Lancet* 2003;362:1267-1274.
4. Tindyebwa D, Kayita J, Musoke P. & coll. Manuel sur le SIDA pédiatrique en Afrique. Edité par le Réseau Africain pour les soins aux enfants affectés par le SIDA (ANECCA). Edition révisée, 2006.
5. Organisation Mondiale de la Santé. Antiretroviral Therapy for Infants and Children, avril 2008
6. Ministère de la santé/Cellule de Coordination du comité Sectoriel de Lutte contre le Sida, Mali. Politique et protocoles de prise en charge du VIH, 2010
7. Organisation Mondiale de la Santé. Antiretroviral Therapy for Infants and Children: towards universal access, recommendations for a public health approach, 2010
8. Organisation Mondiale de la Santé. WHO case definitions of HIV for surveillance and revised clinical staging and immunological classification of HIV-related disease in adults and children 2007.
9. National Institute of Allergy and Infectious Diseases (NIAID). The Division of AIDS Table for Grading the Severity of Adult and Pediatric Adverse Events, 2004
10. Organisation mondiale de la santé /Fond des Nations Unies pour l'Enfance. Normes de croissance OMS et identification de la malnutrition aiguë sévère chez l'enfant, 2009
11. Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré/Unité statistiques. Statistiques du département de pédiatrie, 2010
12. Diarrassouba G, Adonis-Koffy L, Niamien E. et al. Causes d'hospitalisation des enfants infectés par le VIH en Cote d'Ivoire. *Arch Ped* 2010;17(6):168.
13. Diack Mbaye A, Signaté Sy H, Diagne Gueye N R. et al. Aspects épidémiologiques et cliniques de l'infection à VIH de l'enfant au centre hospitalier national d'enfants Albert-Royer à Dakar. *Arch Pediatr* 2005;12:404-409.
14. M'pamba Louffoua-Lemay A B, Mabiála Babela J R, Bantsiba T, Nzingoula S. et al. Tuberculose et infection dues au VIH/SIDA chez l'enfant : expérience du service de pédiatrie du CHU de Brazzaville, Congo (1995-2004). *Bull Soc Pathol Exot* 2007;100(1):51-52.
15. Desmonde S, Coffie P, Aka E, Amani-Bosse C, Messou E, Dabis F, Alioum A, Ciaranello A, Leroy V. Severe morbidity and mortality in untreated HIV-infected children in a paediatric care programme in Abidjan, Côte d'Ivoire, 2004-2009. *BMC infectious diseases* 2011;11(1):182-182.
16. Ojukwu J U, Ogbu N C. L'infection à VIH chez les enfants hospitalisés atteints de maladies endémiques à Abakaliki, au Nigéria : le rôle du dépistage sélectif clinique réalisé dans le diagnostic. *AIDS Care*. 2007;19(3):330-336.
17. Berger MR, Fields-Gardner C, Wagle A, Hollenbeck CB. Prevalence of malnutrition in human immunodeficiency virus/acquired immunodeficiency syndrome orphans in the Nyanza province of Kenya: a comparison of conventional indexes with a composite index of anthropometric failure. *Journal of the American Dietetic Association* 2008;108(6):1014-7.
18. Bejon P, Mohammed S, Mwangi I, Atkinson SH, Osier F, Peshu N, Newton CR, Maitland K, Berkley JA. Fraction of all hospital admissions and deaths attributable to malnutrition among children in rural Kenya. *The American Journal of Clinical Nutrition* 2008;88(6):1626-1631.
19. Koueta F, Ye D, Dao L. et al. Pneumopathies et infection VIH chez l'enfant au centre hospitalier universitaire pédiatrique Charles-de-Gaulle de Ouagadougou (Burkina Faso). *Cahier Santé* 2008 ;18(1):15.
20. Puthanakit T, Aupibul L, Oberdorfer P. et al. Hospitalization and Mortality among HIV-Infected children after Receiving Highly Active Antiretroviral Therapy. *Clin Infect Dis* 2007;44(4):599-604.
21. Philimon G, Van Dyke R B, Williams L P. et al. Incidence of Opportunistic and Other Infections in HIV-Infected Children in the HAART Era. *JAMA* 2006 ; 296(3): 292-300.
22. Gray D, Zarh H J. Gestion de la pneumonie communautaire chez les enfants infectés par le VIH. *Expert Rev Anti Infect Ther* 2009 ;7(4):437-451.

- 23.** Ba A, Signaté E H S, Diack A M. et al. Co-infection VIH-tuberculose chez l'enfant au centre hospitalier national d'enfant Albert-Royer de Dakar. Bull soc Pathol Exot 2007 ;100:230.
- 24.** Collège des universitaires de maladies infectieuses et tropicales. e-Pilly Trop 2012, édition Web. Alinéa Plus 2012;972p
- 25.** Ba A, Mwanza N, Diack A M. et al. Stratégie active de diagnostic de l'infection due au VIH chez l'enfant: Cas du centre hospitalier national d'enfant Albert-Royer de Dakar. Bull Soc Pathol Exot 2007;100:229-230.
- 26.** Gerard L, Oksenhendler E. Manifestations hématologiques hors lymphomes liées au VIH. In: Girard P M, Katlama C, Pialoux G. VIH. Doin, Paris, édition 2011: 187- 194.
- 27.** Diouf S, Sylla A, Diop F, Diallo A, Sarr M. Anémie chez les enfants sénégalais en bonne santé apparente. Arch Pediatr 2013 ;20(3):312-313
- 28.** Manyando C, Njunju EM, D'Alessandro U, Van Geertruyden JP. Safety and Efficacy of Co-Trimoxazole for Treatment and Prevention of Plasmodium falciparum Malaria: A Systematic Review. PloS One, 2013;8(2): p. e56916.
- 29.** Murdoch DM, Venter WD, Feldman C, Van Rie A. Incidence and risk factors for the immune reconstitution inflammatory syndrome in HIV patients in South Africa : a prospective study. AIDS 2008;22:601-608.
- 30.** Sagbo G, d'Almeida M, Lalya F. et al. Bilan de six ans de traitement antirétroviral chez les enfants infectés au VIH/SIDA au CNHU-HKM de Cotonou (BENIN). Rev. CAMES- Série A 9, 2009:11-14.
- 31.** Amorissani Folquet A M, Daingui E, Kouadio E. et al. Profil des décès au cours du suivi pour l'infection à VIH. Arch Pediatr 2010 ;17(6):170.

Tableau I : Caractéristiques des enfants

Caractéristique	Effectif (n=37)	Pourcentage
Age		
Moyenne	46,9 mois	
< 12 mois	7	18,9
< 24 mois	19	51,3
< 5 ans	24	64,9
Sexe		
Masculin	16	43,3
Féminin	21	56,7
Sexe ratio	0,76	
Statut vital des parents		
Orphelin de père	7	18,9
Orphelin de mère	6	16,2
Orphelin des 2 parents	1	02,7
Stade OMS		
Stade 4	22	59,5
Stade 3	12	32,4
Stade 2	3	08,1
Traitement antiretroviral en cours		
Oui	8	21,6
Non	29	78,4
Antécédent médical		
Drépanocytose	2	05,4
Tuberculose	1	02,7

Tableau II : Causes d'hospitalisation

Cause d'hospitalisation	Effectif (n=37)	Pourcentage
Etat nutritionnel		
Malnutrition sévère	27	73,0
Malnutrition modérée	7	19,0
Bon état nutritionnel	3	8,0
Anémie (n=28)		
Oui	24	85,7
Non	4	14,3
Pathologies		
Affections pulmonaires		
Pneumonie	17	45,9
Pleurésie	1	02,7
Pneumothorax	1	02,7
Tuberculose	1	02,7
Infections présumées bactériennes		
Diarrhée avec déshydratation	4	10,8
Méningite bactérienne	2	05,4
Otite Moyenne Aiguë	2	05,4
Encéphalopathie à VIH	1	02,7
Paludisme à <i>Plasmodium falciparum</i>	5	13,5

Tableau III : Analyse des facteurs associés à la mortalité hospitalière

Variable	Devenir	Vivant (n=31)	Décédé (n=3)	p
Age moyen		43,6 mois	61,3 mois	0,46
Durée d'hospitalisation moyenne		16,7 jours	6,5 jours	0,000
Stade 3 ou 4 OMS		100	90,3	0,42
Anémie		66,6%	80,0%	0,59
Mise sous ARV		12,5%	17,2%	0,74
Diarrhée avec déshydratation sévère		66,6%	09,6%	0,001
Pneumonie		61,3	58,0	0,26